

**Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине
ЭЛЕКТРОНИКА, 4 семестр**

Код, направление подготовки	11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Направленность (профиль)	Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Кафедра радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Кафедра радиоэлектроники и электроэнергетики

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
1	2	3	4
ОПК-1.4 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4, ПК-2.15, ПК -2.16, ПК-2.17	1. Внешнее напряжение создаёт встречное поле внутреннему полю перехода и является ускоряющим для основных носителей заряда при (выберите правильный вариант ответа)	1. прямом смещении перехода 2. обратном смещении перехода 3. нагревании полупроводника 4. охлаждении полупроводника	Высокий (множественный выбор)
ПК-1.1 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5	2. Выключение тиристора в цепи переменного тока происходит (выберите все правильные варианты ответов из предложенных)	1. когда ток через тиристор обращается в ноль 2. при подаче сигнала на управляющий электрод 3. когда ток через тиристор становится меньше тока отпускания 4. когда ток через тиристор становится больше тока отпускания	Высокий (множественный выбор)
ПК-1.1 ПК-4.14	3. Для биполярного транзистора примеси в отдельных областях соотносятся следующим образом: (выберите правильный вариант ответа)	1. $N_э > N_к > N_б$ 2. $N_к > N_э > N_б$ 3. $N_к > N_б > N_э$ 4. $N_б > N_к > N_э$ 5. $N_б > N_э > N_к$	Высокий (множественный выбор)

1	2	3	4
ОПК-1.4 ОПК-2.6, ОПК-2.7, ОПК-2.8, ПК-3.2	4. Коэффициент передачи тока эмиттера биполярного транзистора это (выберите правильный вариант ответа)	1. отношение тока эмиттера к току базы 2. отношение тока эмиттера к току коллектора 3. отношение тока коллектора к току эмиттера 4. отношение тока коллектора к току базы 5. отношение тока базы к току коллектора	Высокий (множественный выбор)
ОПК-1.4 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5	5. В режиме обеднения может работать (выберите правильный вариант ответа)	1. биполярный транзистор 2. полевой транзистор с управляющим р-п переходом 3. полевой транзистор со встроенным каналом 4. полевой транзистор с индуцированным каналом 5. тиристор	Высокий (множественный выбор)
ПК-1.1 ОПК-2.6, ОПК-2.7, ОПК-2.8, ПК-3.2	6. Полупроводники р-типа получают путем введения в собственный 4-х валентный полупроводник атомов (выберите правильный вариант ответа)	1. 3-х валентной примеси 2. 5-и валентной примеси 3. 4-х валентной примеси 4. 2-х валентной примеси 5. 6-х валентной примеси	Средний (только один ответ)
ПК-1.1 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5	7. В полупроводнике р-типа основными свободными носителями заряда являются электроны В полупроводнике р-типа основными свободными носителями заряда являются дырки (исключите лишнее)		Средний (верно/неверно)

1	2	3	4
ПК-1.1 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4, ПК-2.15, ПК -2.16, ПК-2.17	8. Процесс притяжения электрона и дырки называется рекомбинацией Процесс взаимного исчезновения электрона и дырки называется рекомбинацией (исключите лишнее)		Средний (верно-неверно)
ОПК-1.4 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5	9. Статистический смысл уровня Ферми — при [1] его заселенность (вероятность наличия частиц с такой энергией) равна [2] (дополните, впишите недостающие слова или словосочетания на месте пропуска)	1. любой температуре [1] 2. 0,5 [2] 3. любом напряжении 4. 1 5. любом воздействии 6. 0	Средний (выбор пропущенных слов)
ОПК-1.4 ПК-5.4, ПК-5.10, ПК-5.11, ПК-5.12	10. Область полупроводника с большей концентрацией примеси называется [1], с меньшей называется [2] (дополните, впишите недостающие слова на месте пропуска)	1. эмиттером [1] 2. базой [2] 3. основной 4. неосновной	Средний (выбор пропущенных слов)
ОПК-1.4 ОПК-2.6, ОПК-2.7, ОПК-2.8, ПК-3.2	11. Разность потенциалов на границах р-п перехода называется [1] или [2] барьером (дополните, впишите недостающие слова или словосочетания на месте пропуска)	1. контактной разностью потенциалов [1] 2. потенциальным [2] 3. напряжением 4. энергетическим 5. падением напряжения 6. зарядовым	Средний (выбор пропущенных слов)
ОПК-1.4 ПК-4.14	12. При повышении температуры прямой ток [1], обратный ток [2] (дополните, впишите недостающие слова на месте пропуска)	1. растёт [1] 2. растёт [2] 3. не изменяется 4. уменьшается 5. не изменяется 6. уменьшается	Средний выбор пропущенных слов

1	2	3	4
<p>ОПК-1.4 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5</p>	<p>13. Нагрузочная линия, определяющая режим работы параметрического стабилизатора напряжения, проводится из координаты [1] на горизонтальной оси до точки [2] на вертикальной оси (дополните, впишите недостающие слова или словосочетания на месте пропуска)</p>	<p>1. входного напряжения [1] 2. $U_{вх}/R_б$ [2] 3. выходного тока 4. $I_{вх}/R_б$ 5. выходного напряжения 6. $I_{вх} \cdot R_б$</p>	<p>Средний (выбор пропущенных слов)</p>
<p>ПК-1.1 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4, ПК-2.15, ПК -2.16, ПК-2.17</p>	<p>14. Значение коэффициента передачи тока эмиттера лежит в пределах [1], а значение коэффициента передачи тока базы [2] (дополните, впишите недостающие числа на месте пропуска)</p>	<p>1. 0.9-0.99 [1] 2. 10-150 [2] 3. 0.9-1.1 4. 1-1.2</p>	<p>Средний (Выбор пропущенных слов)</p>
<p>ОПК-1.4 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5</p>	<p>15. Каждый из переходов транзистора может быть смещен в прямом или обратном направлении, чему соответствуют четыре режима работы транзистора: 1) [1] – оба p –n перехода смещены в обратном направлении, токи через транзистор практически отсутствуют; 2) [2] – на оба перехода подано прямое смещение, через транзистор проходят достаточно большие токи;</p>	<p>1. режим отсечки [1] 2. режим насыщения [2] 3. активный режим [3] 4. инверсный режим [4] 5. рабочий режим 6. статический режим</p>	<p>Средний (Выбор пропущенных слов)</p>

	<p>3) [3] – на эмиттерный переход подано прямое смещение, на коллекторный – обратное;</p> <p>4) [4] - на эмиттерный переход подано обратное смещение, на коллекторный – прямое.</p> <p>(дополните, впишите недостающие словосочетания на месте пропуска)</p>		
--	--	--	--

1	2	3	4
<p>ОПК-1.4 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4, ПК-2.15, ПК -2.16, ПК-2.17</p>	<p>16. Ширина запрещённой зоны - это [1], которую должен приобрести электрон, чтобы разорвать [2] и стать свободным</p> <p>(дополните, впишите недостающие слова или словосочетания на месте пропуска)</p>	<p>1. энергия [1] 2. ковалентную связь [2] 3. работа 4. ячейку 5. заряд 6. атом</p>	<p>Низкий (выбор пропущенных слов)</p>
<p>ПК-1.1 ПК-5.4, ПК-5.10, ПК-5.11, ПК-5.12</p>	<p>17. Подвижность носителей заряда — коэффициент пропорциональности между [1] и [2]</p> <p>(дополните, впишите недостающие слова или словосочетания на месте пропуска)</p>	<p>1. дрейфовой скоростью носителей [1] 2. приложенным внешним электрическим полем [2] 3. напряжением 4. температурой 5. током 6. градиентом температур</p>	<p>Низкий (выбор пропущенных слов)</p>
<p>ОПК-1.4 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4, ПК-2.15, ПК -2.16, ПК-2.17</p>	<p>18. Крутизна вольт-амперной характеристики диода определяется [1] к вольт-амперной характеристике</p> <p>(дополните, впишите недостающее слово или словосочетание на месте пропуска)</p>	<p>1. наклоном касательной [1] 2. перпендикуляром 3. проекцией 4. секущей</p>	<p>Низкий (выбор пропущенных слов)</p>
<p>ПК-1.1 ПК-5.4, ПК-5.10, ПК-5.11, ПК-5.12</p>	<p>19. Статическое сопротивление диода характеризует его [1]</p> <p>(дополните, впишите недостающее слово или словосочетание на месте пропуска)</p>	<p>1. сопротивление постоянному току [1] 2. сопротивление переменному току 3. ёмкость 4. индуктивность</p>	<p>Низкий (выбор пропущенных слов)</p>

	словосочетание на месте пропуска)		
ОПК-1.4 ПК-4.14	20. Динамическое сопротивление диода характеризует его [1] (дополните, впишите недостающее слово на месте пропуска)	1. сопротивление переменному току [1] 2. сопротивление постоянному току 3. ёмкость 4. индуктивность	Низкий (выбор пропу- щенных слов)